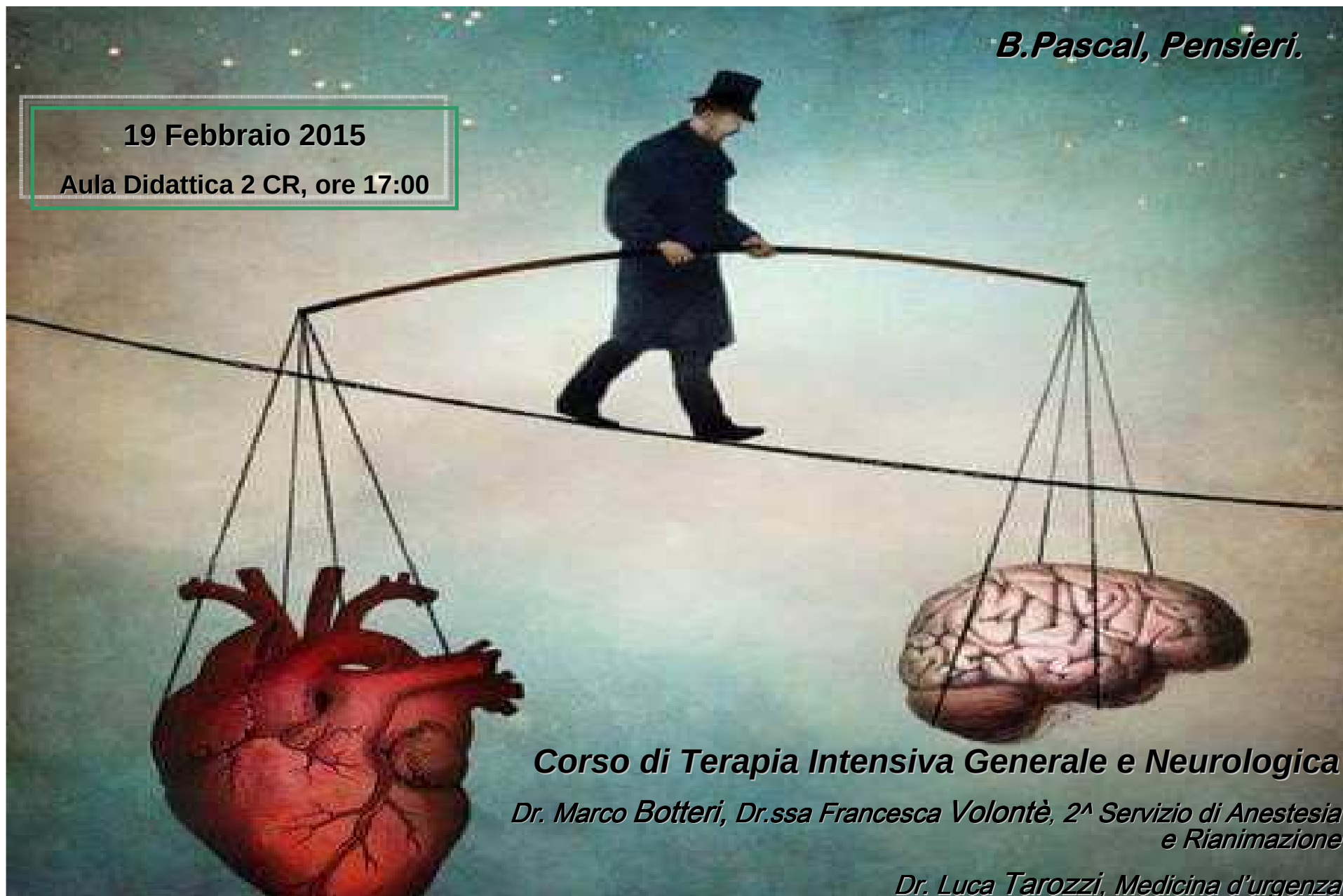


“IL CUORE HA LE SUE RAGIONI, CHE LA RAGIONE NON CONOSCE...”

B.Pascal, Pensieri.

19 Febbraio 2015

Aula Didattica 2 CR, ore 17:00



Corso di Terapia Intensiva Generale e Neurologica

Dr. Marco Botteri, Dr.ssa Francesca Volontè, 2^a Servizio di Anestesia e Rianimazione

Dr. Luca Tarozzi, Medicina d'urgenza



...once upon a time...

4 Dicembre 2014



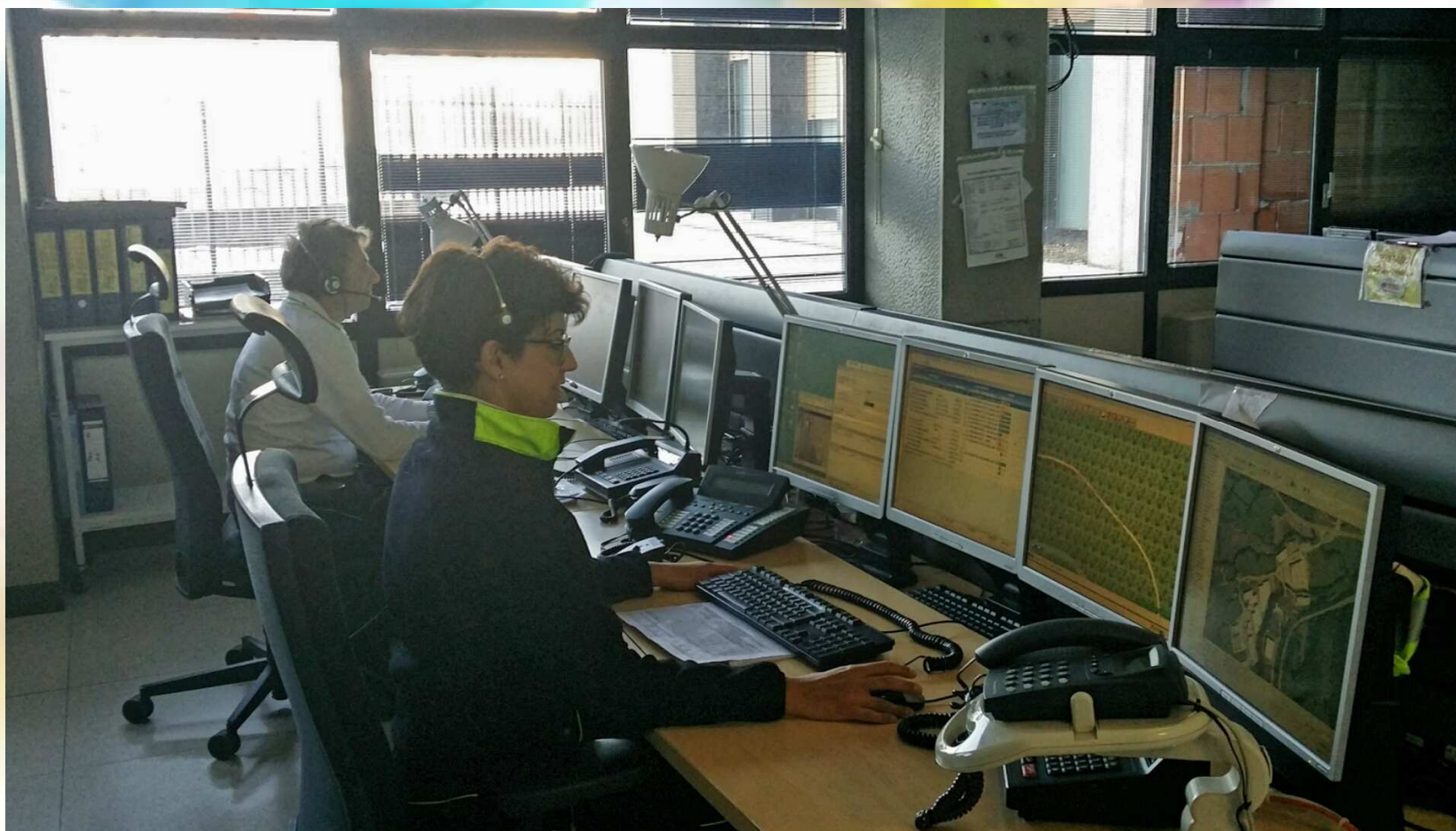
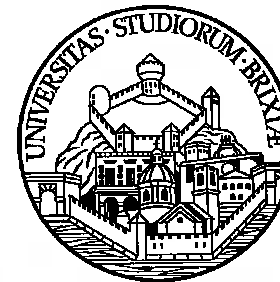
Spedali Civili
Brescia

C.O.E.U. 118

AREU
AZIENDA REGIONALE
EMERGENZA URGENZA

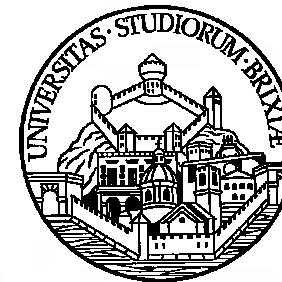


118
SOCCORSO
SANITARIO





Spedali Civili
Brescia

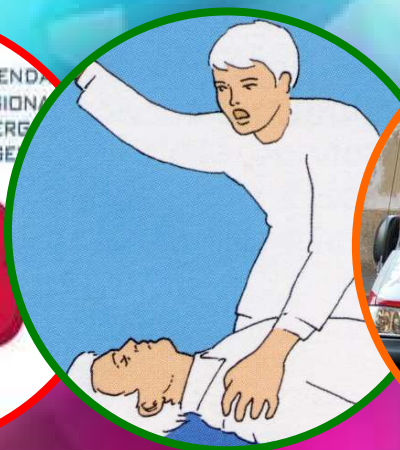


LA CATENA del SOCCORSO

ALLARME e
DISPATCH

MSB
MSA

TRATTAMENTO
OSPEDALIERO



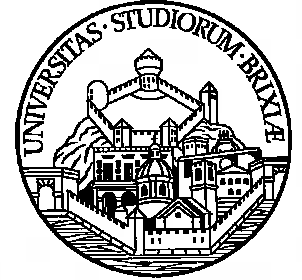
TRIAGE sul
TERRENO

INVIO verso L'OSPEDALE
ADEGUATO



Spedali Civili
Brescia

C.O.E.U. 118



Alla chiamata:

- ✓ stato di incoscienza
- ✓ non respira
- ✓ non note patologie cardiocircolatorie / sospetto ACC

NON è possibile disporre un mezzo di soccorso avanzato; si invia il mezzo di soccorso di base più vicino e prima disponibile...!!!

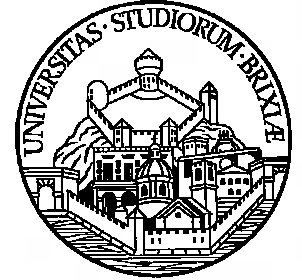
**CODICE
ROSSO**

**CODICE
ROSSO**



Spedali Civili
Brescia

SOCCORSO EXTRAOSPEDALIERO



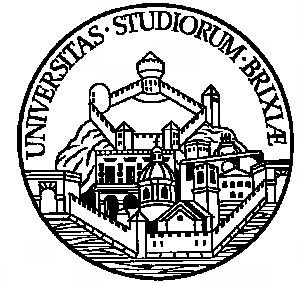
VALUTAZIONE secondo A-B-C-D-E COMUNICAZIONE alla COEU

- ✓ dinamica dell'evento
- ✓ stato di coscienza
- ✓ qualità del respiro (FR, SpO2)
- ✓ emorragie importanti
- ✓ qualità del polso (PA; FC; ampiezza)
- ✓ esame neurologico: AVPU; Cincinnati; sensibilità e motilità...
- ✓ esito esame testa-piedi / ampia



Spedali Civili
Brescia

ARRIVO IN OSPEDALE



Ore 12:10

- ✓ maschio, 64 anni
- ✓ Anamnesi Patologica Remota: Ipertensione Arteriosa e Mieloma Multiplo sottoposto a trapianto (2003) e successivo trattamento con Talidomide (termine a gennaio 2013)
- ✓ Anamnesi Patologica Prossima / Diagnosi d'ingresso:

PERDITA di COSCIENZA di NDD

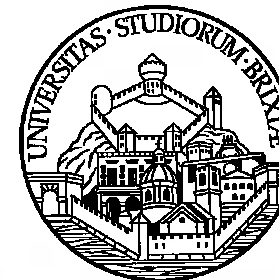
... "è un paziente di tipo P... ho aspirato sangue e saliva e l'ho ventilato... adesso lo sto solo assistendo..."

"Parametri?" "...non rilevati..."



Spedali Civili
Brescia

C.O.E.U. 118



VALUTAZIONE DEL PAZIENTE - RILEVAZIONE PARAMETRI			
POSTURA DI RINVIMENTO: ☐ IN PIEDI ☐ SEDUTA ☐ PRONA ☒ SUPINA ☐ LATERALE			
ORA DI INSORGENZA DEI SINTOMI: 11:45			
LESIONI E AGGRAVANTI			
1 ^a VAL.	2 ^a VAL.	3 ^a VAL.	PRESTAZIONI PRECEDENTI
ORE: 11:54	12:07		12
CONSALENZA			☒ OSSIGENO ☒ ASPIRAZIONE CANTO ORALE ☒ CANNULA ORO ☐ VENTILAZIONE
SVIGLIO	☐ A	☐ A	☐ A
REAG. CHIAM.	☐ V	☒ V	☐ V
REAG. DOLORE	☐ P	☒ P	☐ P
INCOSCIENTE	☒ U	☐ U	☐ U
RESPIRO			☐ RCP ☐ APPLICAZIONE DAE ☐ TRASMISSIONE ECG ☐ RIMOZIONE CASCO ☐ ESTRICAZIONE (☐ RAPIDA) ☐ EMOSTASI ☐ MEDICAZIONE FERITE
NORMALE	☐	☐	☐
DIFFICOLTOSO	☒	☐	☐
ASSENTE	☐	☐	☐
CIRCOLO			IMMOBILIZZAZIONE: ☐ ARTI ☐ SPINALE ☐ PROTEZIONE TERMICA
PERIFERICO	☒	☐	☐
CENTRALE	☐	☐	☐
RITMICO	☐	☐	☐
ARITMICO	☐	☐	☐
ASSENTE	☐	☐	☐
CUTE			PRESIDI UTILIZZATI
CALDA	☐	☐	☐ COLLARE CERVICALE
FREDDA	☐	☐	☐ RABE LIA CUCCHIAIO
ROSEA	☐	☐	☒ TAVOLA SPINALE
CIANOTICA	☐	☐	☐ SEDIA PORTANTINA
PALLIDA	☒	☐	☐ MATERASSO DEPRESSIONE
SUDATA	☐	☐	☐ ESTRICATORE
			☐ STECCOBENDA
			☐ TELO PORTA FERITI
			☐ FASCIA EMOSTATICA
CPSS ☐ DEVIAZIONE RIMA LABIALE ☐ SEGNI DI LATO ☐ ALTERAZIONI DEL LINGUAGGIO			

1 AMPUTAZIONE

2 FRATTURA ESPOSTA

3 DEFORMITÀ

4 DOLORE

5 SANGUINAMENTO

6 EMORRAGIA MASSIVA

7 FERITA

8 FERITA PENETRANTE

9 LACERAZIONE

10 CONTUSIONE

11 USTIONE

12 EDEMA

13 LESIONI INCOMPATIBILI CON LA VITA

☐ PROIETTATO IN

☐ INCASTRATO

☐ ESTRICAZIONE >20 MIN.

☐ ACCESSO DIFFICILE

☐ PRESENZA DECEDUTI

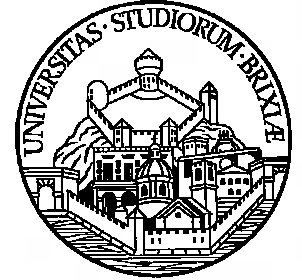
☒ MOTILITÀ ASSENTE

☐ SENSIBILITÀ ASSENTE



Spedali Civili
Brescia

C.O.E.U. 118



	1 ^a VAL.	2 ^a VAL.	3 ^a VAL.
ORE	11:54		
FR	10		
SAT. ARIA	90%		
SAT. O ₂	NR		
FC	70		
PA	NR		
TEMP. C°			

NOTE / ANAMNESI AMPIA

Respiro russante; vie aeree non pervie con presenza di sangue e saliva schiumosi.

AMPIA: mieloma

DESTINAZIONE E CODICI DI INTERVENTO

AZIENDA / ISTITUTO _____

☐ PRONTO SOCC. ☐

ORA ACCETTAZIONE

1 2 : 0 7

INVIO

☐ V ☐ G ☒ R

1^o RISCONTRO

☐ V ☐ G ☒ R

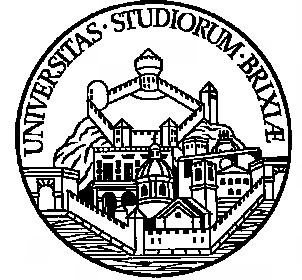
TRASPORTO

☐ V ☐ G ☒ R



Spedali Civili
Brescia

VALUTAZIONE dello STATO di COSCIENZA



A – V – P – U

(Alert, response to Voice, response to Pain, Unresponsive)

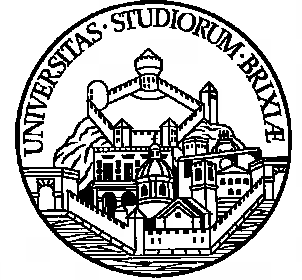
Esistono diversi livelli di alterazione dello stato di coscienza e sono di gravità CRESCENTE:

- **A (ALERT)** = ALLERTA: “signore, mi sente?” (paziente SVEGLIO)
- **V (VERBAL)** = stimolo VERBALE: “se mi sente, apra gli occhi!”
(la persona non risponde alla chiamata ma esegue ordini semplici)
- **P (PAIN)** = DOLORE: la persona reagisce al dolore
- **U (UNRESPONSIVE)** = nessuna risposta; paziente in coma



Spedali Civili
Brescia

VALUTAZIONE dello STATO di COSCIENZA



A – C – D – U

(Alert, Confused, Drowsy, Unresponsive)

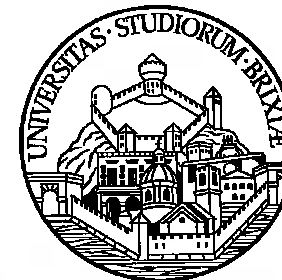
Sembra essere più adatta per identificare precocemente il deterioramento del livello di coscienza.

Il paziente è:

- VIGILE ed ORIENTATO?
- CONFUSO?
- SONNOLENTO?
- NON RESPONSIVO?



Spedali Civili
Brescia



VALUTAZIONE dello STATO di COSCIENZA

GLASGOW COMA SCALE

EYE OPENING

Spontaneous	4
To speech	3
To pain	2
Nil	1

BEST MOTORE RESPONSE

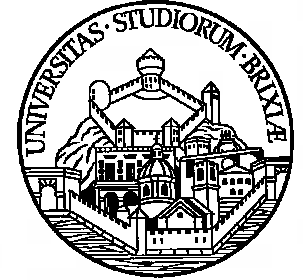
Obeys	6
Localizes	5
Withdraws (flexions)	4
Abnormal flexion	3
Extensor response	2
Nil	1

VERBAL RESPONSE

Oriented	5
Confused conversation	4
Inappropriate words	3
Incomprehensible sounds	2
Nil	1



Spedali Civili
Brescia



GLASGOW COMA SCALE

La Glasgow Coma Scale si ottiene sommando i punteggi ottenuti dalla valutazione delle 3 funzioni: ricorda sempre di considerare il punteggio attribuito ad ogni funzione e NON solo il punteggio totale...

Che cos'è il coma? $GCS \leq 7$!!!



...un paziente in COMA: NON apre gli occhi, NON esegue ordini semplici e NON parla... !!!

$GCS \leq 1(o) + 5(m) + 1(v)$



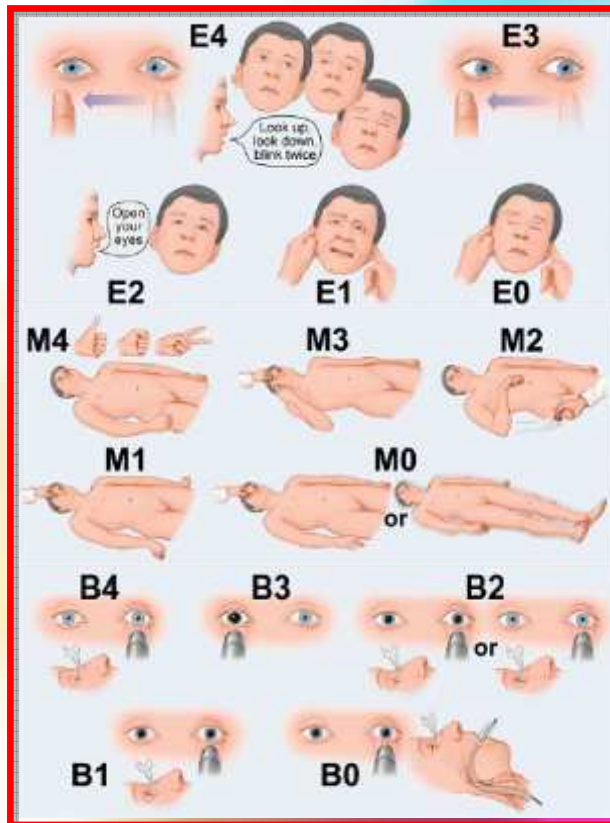
Teasdale G, Jennett B. *Assessment of coma and impaired consciousness*. Lancet 1974; i: 81-84.



Spedali Civili
Brescia

FOUR SCALE

Full Outline of UnResponsiveness



Eye response

- 4 = eyelids open or opened, tracking, or blinking to command
- 3 = eyelids open but not tracking
- 2 = eyelids closed but open to loud voice
- 1 = eyelids closed but open to pain
- 0 = eyelids remain closed with pain

Motor response

- 4 = thumbs-up, fist, or peace sign
- 3 = localizing to pain
- 2 = flexion response to pain
- 1 = extension response to pain
- 0 = no response to pain or generalized myoclonus status

Brainstem reflexes

- 4 = pupil and corneal reflexes present
- 3 = one pupil wide and fixed
- 2 = pupil or corneal reflexes absent
- 1 = pupil and corneal reflexes absent
- 0 = absent pupil, corneal, and cough reflex

Respiration

- 4 = not intubated, regular breathing pattern
- 3 = not intubated, Cheyne-Stokes breathing pattern
- 2 = not intubated, irregular breathing
- 1 = breathes above ventilator rate
- 0 = breathes at ventilator rate or apnea

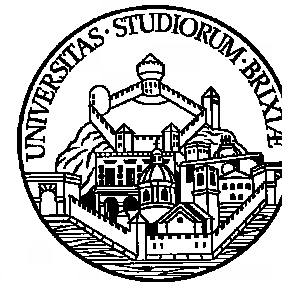
Wijdicks EFM, et al. Validation of a New Coma Scale: The FOUR Score. *Ann Neurol* 2005; 58:585–593

Iyer VN, et al. Validity of the FOUR Score Coma Scale in the Medical Intensive Care Unit. *Mayo Clin Proc* 2009;84:694-701



Spedali Civili
Brescia

SALA RIANIMATORIA



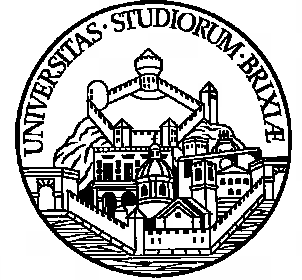
Alla nostra valutazione:

- ✓ paziente a contatto → GCS: 3(o)+6(m)+1(v), tende ad assopirsi
- ✓ ipostenia all'emilato destro
- ✓ esiti di morsus
- ✓ rilascio sfinteriale
- ✓ respiro spontaneo valido, tosse stizzosa subcontinua, rantoli crepitanti bibasali
- ✓ cute rosea
- ✓ emodinamica stabile, con valori ai limiti superiori: PA: 150/90mmHg, FC:112bpm

...la figlia riferisce che si è improvvisamente irrigidito ed è caduto a terra con "movimenti e scosse" ...



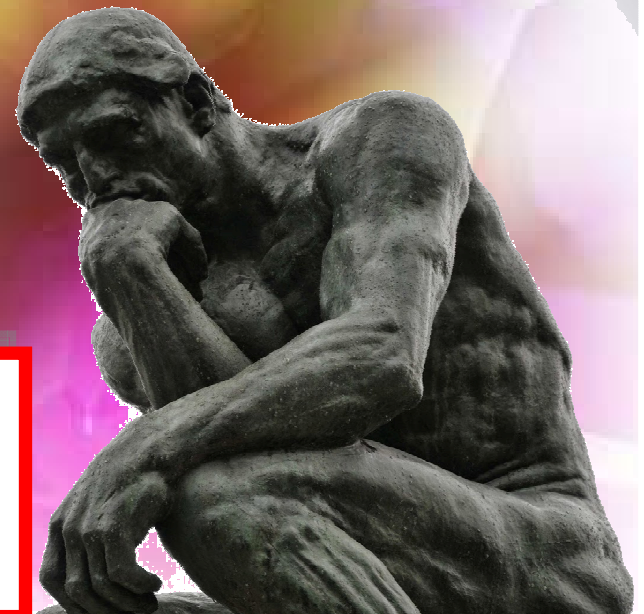
Spedali Civili
Brescia



COSA FARE???

- ✓ Reperimento di un accesso venoso periferico
- ✓ Prelievo per esami ematochimici
- ✓ Puntura arteriosa per Emogasanalisi
- ✓ ECG
- ✓ Rx Torace?
- ✓ TC Encefalo?
- ✓ ~~EEG?~~
- ✓ ~~RIN?~~

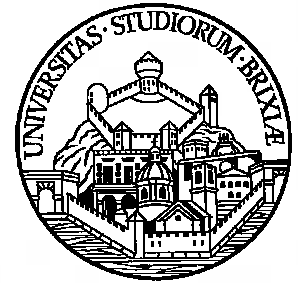
**RIVALUTAZIONE
neurologica !!!**





Spedali Civili
Brescia

RIVALUTAZIONE neurologica...



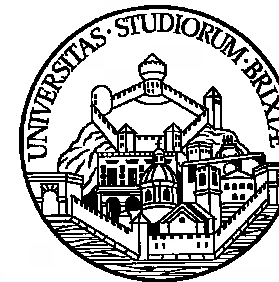
Nei successivi 15 minuti circa...rivalutiamo “in continuo” lo status neurologico del paziente:

- ✓ progressivo miglioramento generale
- ✓ dapprima soporoso, diviene più facilmente risvegliabile ed inizia ad articolare la parola
- ✓ appare dapprima ripetitivo (*continua a chiedere dove si trova...*)
- ✓ recupera l'orientamento spazio-temporale
- ✓ recupera in modo pressoché totale forza e motilità all'emilato destro
- ✓ è totalmente amnesico dell'accaduto (*ricorda solo che stava passeggiando per le vie dei negozi con moglie e figlia...*)
- ✓ non ha dolore
- ✓ persistono tosse stizzosa e lieve ipertensione arteriosa



Spedali Civili
Brescia

EMOGASANALISI



Stato: **ACCETTATO**
Analisi: 04/12/2014 12:30:50
Tipo campione: **Arterioso**
Numero campione:

Misurati (37.0°C)

pH	7.43	
pCO ₂	↓ 27	mmHg
pO ₂	↓ 65	mmHg
Na ⁺	↓ 132	mmol/L
K ⁺	↓ 3.2	mmol/L
Cl ⁻	97	mmol/L
Ca ⁺⁺	↓ 3.85	mg/dL
Hct	↑ 58	%
Glu	incalcolabile	

Lac	↑ 5.2	mmol/L
-----	-------	--------

CO-Ossimetro

tHb	↑ 19.5	g/dL
O ₂ Hb	↓ 92.0	%
COHb	1.9	%
MetHb	1.1	%
HHb	5.0	%
sO ₂	↓ 94.8	%

Derivati

TCO ₂	↓ 18.7	mmol/L
BE _{ecf}	↓ -6.4	mmol/L
BE(B)	↓ -4.2	mmol/L
Ca ⁺⁺ (7.4)	3.90	mg/dL
AG	20	mmol/L
pAO ₂	incalcolabile	

CaO ₂	↑ 25.1	Vol%
O ₂ cap	26.5	Vol%
O ₂ ct	↑ 25.1	Vol%
HCO ₃ ⁻ (c)	17.9	mmol/L
HCO ₃ ⁻ std	21.4	mmol/L

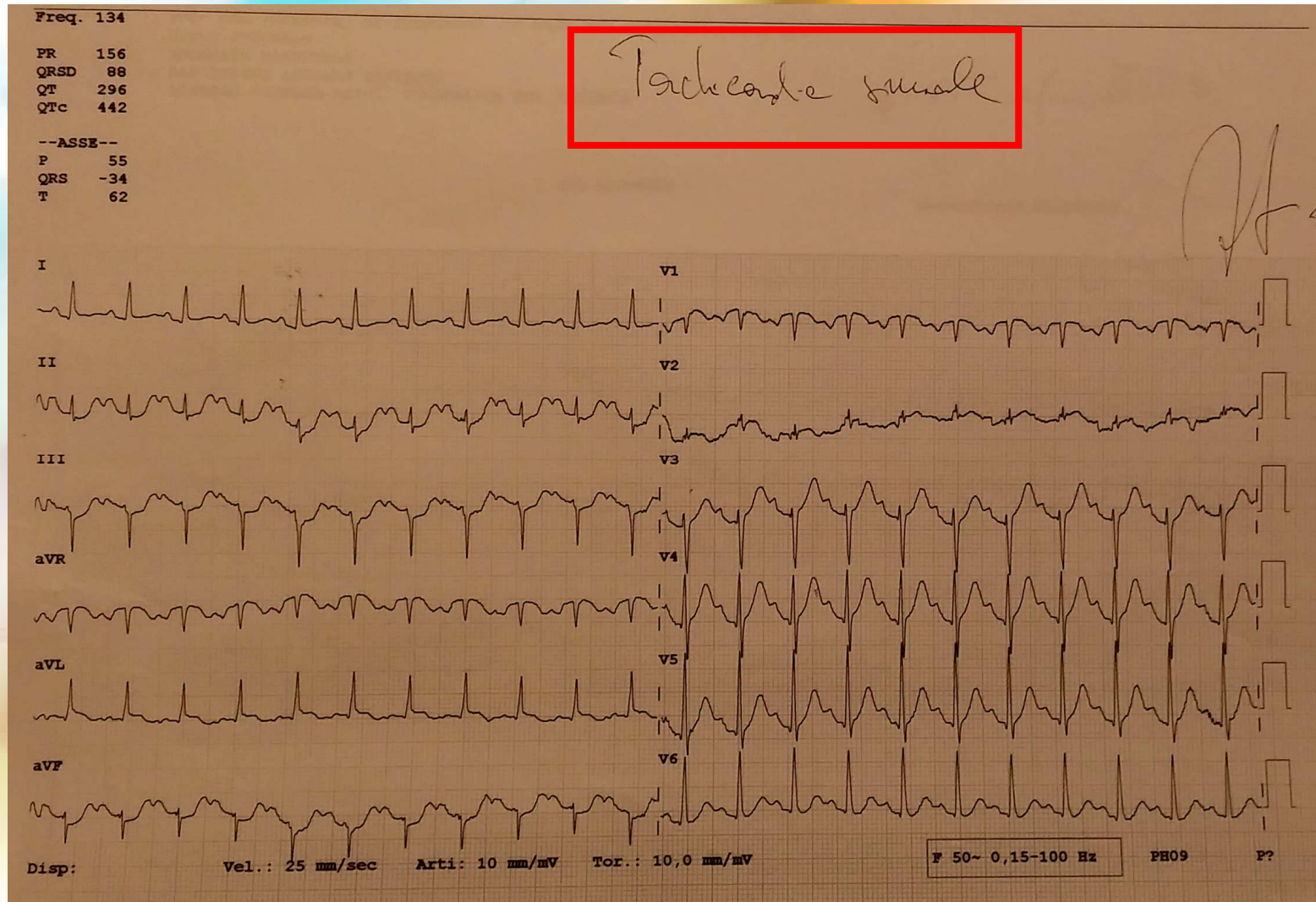
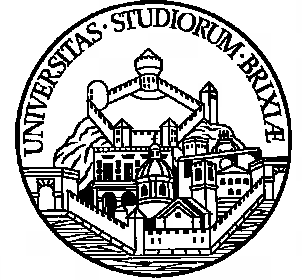
**ACIDOSI
METABOLICA
COMPENSATA**

**Incremento
significativo dei
LATTATI**



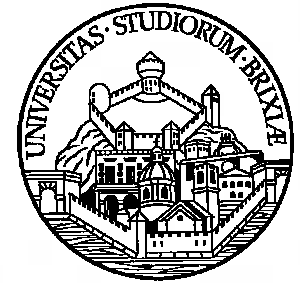
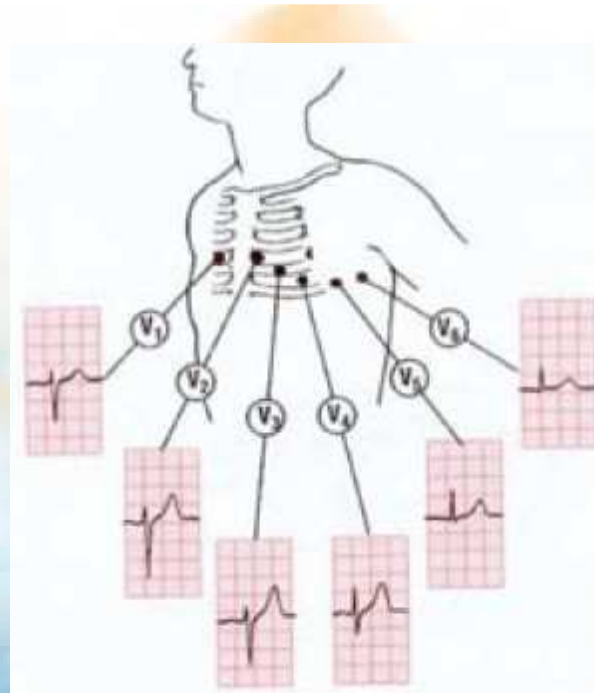
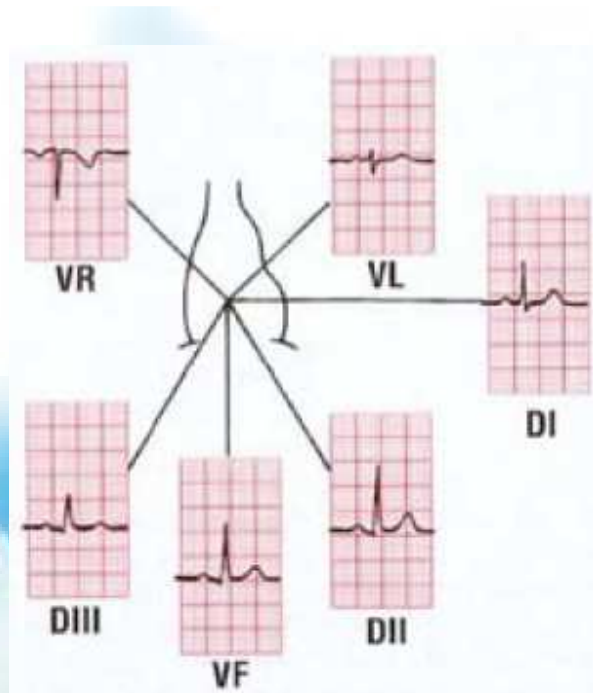
Spedali Civili
Brescia

ECG

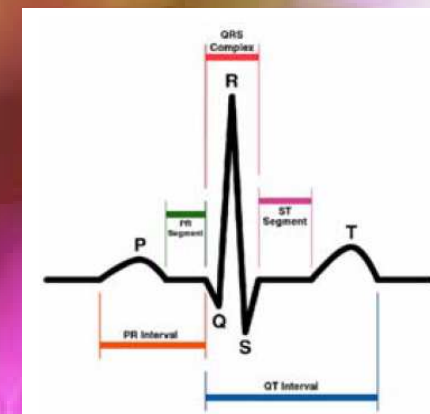




Spedali Civili
Brescia



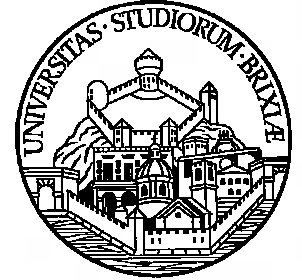
- assicura la qualità del tracciato e minimizza interferenze ed artefatti
- cerca ed identifica tutte le componenti dell'onda
- ci sono le onde P? i complessi QRS?
- analizza la MORFOLOGIA delle singole componenti
- valuta i relativi intervalli
- calcola la frequenza (metodo dei quadretti grandi)



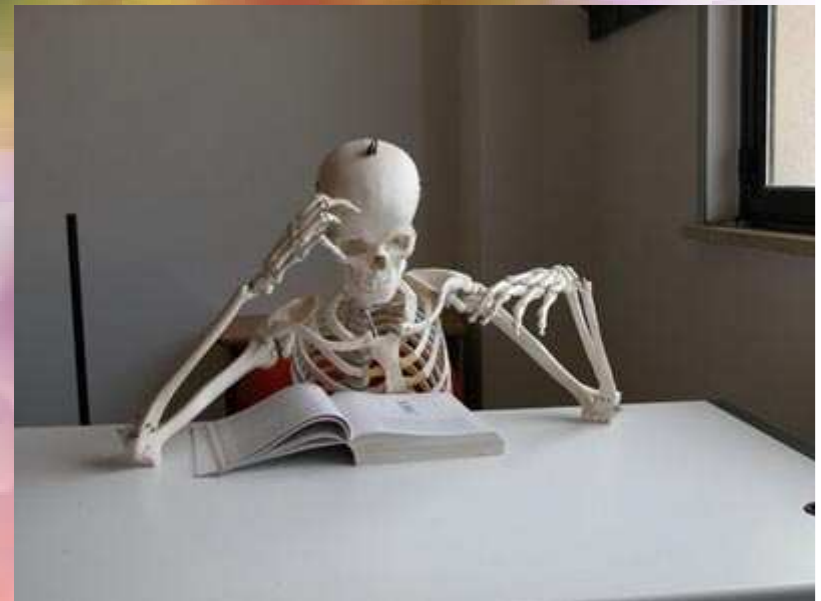


Spedali Civili
Brescia

DIAGNOSI???

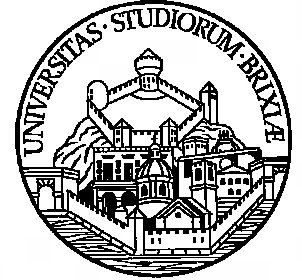


- **Perdita di coscienza con caduta a terra, morsus e rilascio sfinteriale**
- **Supporto ventilatorio anche se molto breve**
- **Status neurologico “evolutivo” con rapida progressione verso la “normalità”**





Spedali Civili
Brescia



ALLORA...???

- Crisi epilettica???
- Sincope vasovagale???
- Evento neurologico acuto da secondarismo cerebrale in esiti di mieloma???

TC ENCEFALO !!!

...appena prima di dirigerci in Radiologia... episodio di vomito preceduto da nausea: saliva schiumosa mista a sangue... di consistenza liquida, acquosa...





Spedali Civili
Brescia



TC ENCEFALO !!!

e RACHIDE CERVICALE...

...non ematomi né lesioni focali acute intraparenchimali. Non alterazioni densitometriche sotto e sovratentoriali; lieve asimmetria dei ventricoli laterali per sinistro > destro per modesta atrofia...

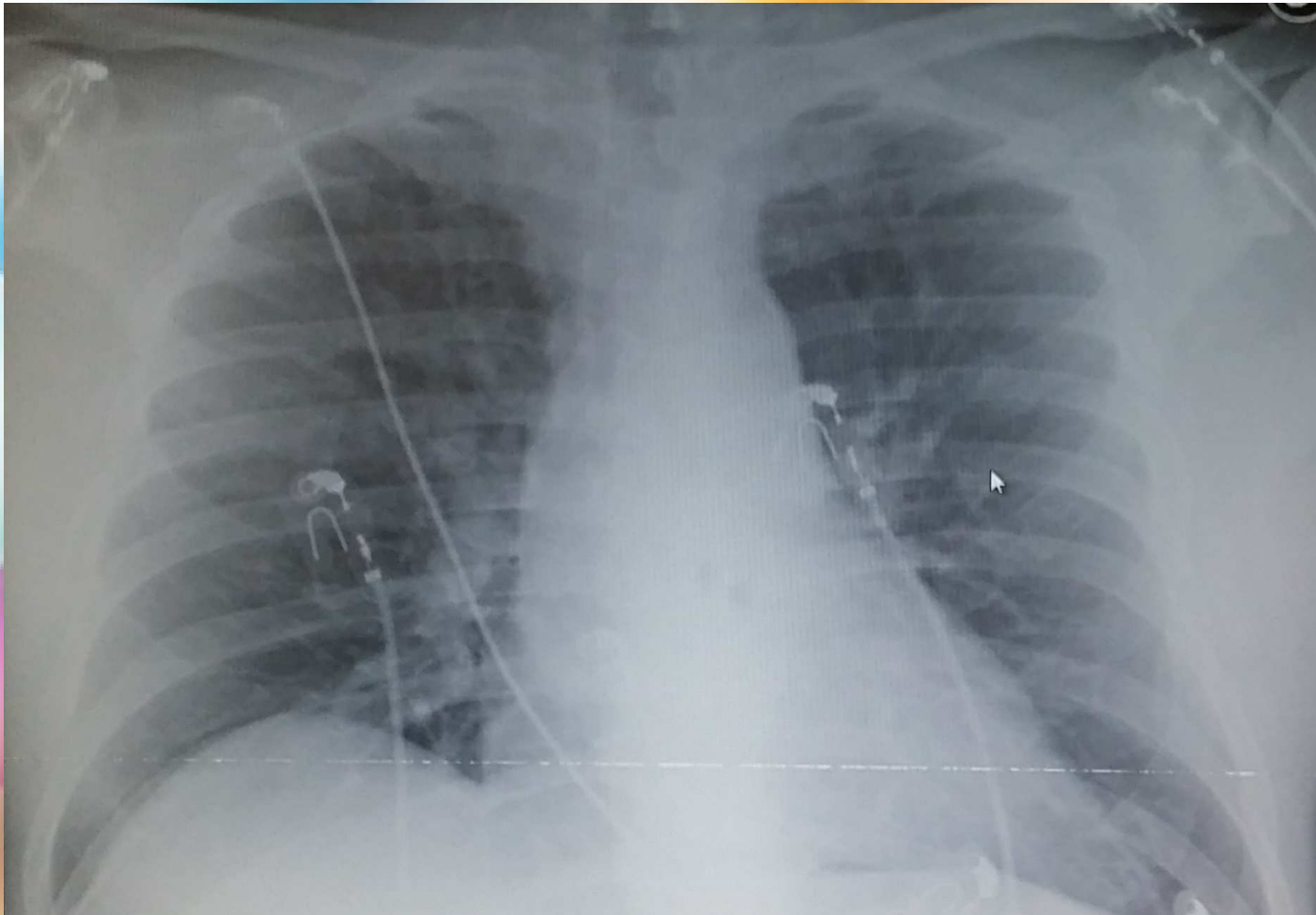
Strutture della linea mediana in asse; piccole lesioni osteolitiche a livello della teca cranica, riconducibili alla malattia di base...

Sospetto di una sottile rima di frattura a livello dell'apice del processo spinoso di C7; multiple lesioni osteolitiche a carico di tutti i metameri studiati, secondarie alla malattia di base, a livello dello sterno e delle coste indagate.



Spedali Civili
Brescia

RX TORACE

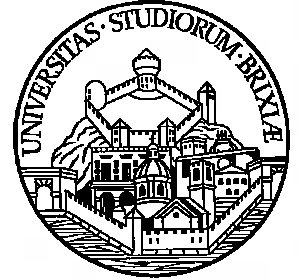


...Non lesioni pleuroparenchimali in atto, non versamento pleurico. Cuore, ili e mediastino nei limiti. Calcificazioni ateromasiche dell'aorta. Non segni di stasi del piccolo circolo...



Spedali Civili
Brescia

MA...



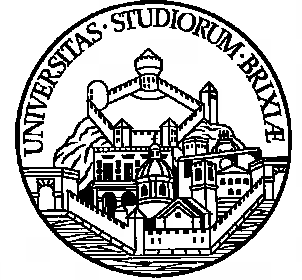
- ✓ la tosse stizzosa continua (*difficile mantenere un'adeguata collaborazione durante l'esecuzione della TC...*)
- ✓ ancora un episodio di vomito (*le "caratteristiche" sono le medesime dell'episodio precedente...*)
- ✓ alla nostra domanda circa il tempo d'insorgenza della tosse il paziente risponde che "sente un fastidio tra lo stomaco ed il torace come se dovesse tossire in continuazione per rimuovere ed eliminare il catarro..." ma la tosse dura da diversi giorni...
- ✓ mentre spiega il sintomo si porta la mano puntando con un paio di dita lo sterno





Spedali Civili
Brescia

...si ritorna in saletta...



...ok...si torna in saletta...e...

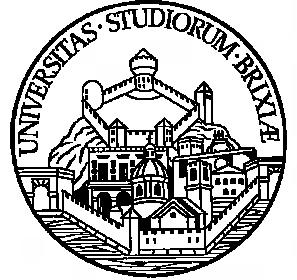
- *lo ricoveriamo?*
- *se sì, dove?*
- *causa del malore?*
- *altre possibili indagini?*





Spedali Civili
Brescia

...si ritorna in saletta...



- Consulenza NEUROLOGICA:

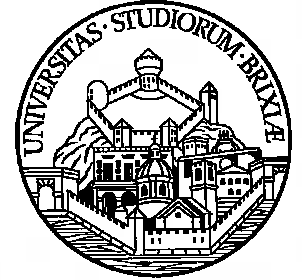
“...paziente con storia neurologica muta, ha presentato arresto del contatto con caduta a terra, rilascio sfinteriale e morsus linguale. Risveglio lento con riferita iniziale emiparesi dx. Alla mia valutazione il paziente è vigile e collaborante, non deficit focali motori e nervi cranici indenni. La sintomatologia non è di certa origine comiziale (sincope convulsivante?); la TC encefalo non evidenzia alterazioni patologiche cerebrali...”

*Attualmente NON CHIARA
patologia NEUROLOGICA in atto !!!*





Spedali Civili
Brescia



...proviamo...a sentire il CARDIOLOGO

- **ECOCARDIOGRAFIA:**

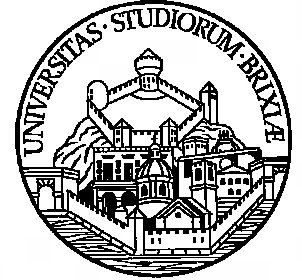
“... la funzione globale mi sembra buona, ma la cinetica e la contrattilità del ventricolo sinistro non mi sembrano ottimali..”

- *che pressione ha? 138/87mmHg; FC 94bpm*
- *ECG? Tachicardico (FC 134bpm)*
- *ripetiamolo, si è abbassata un po' la frequenza cardiaca...*

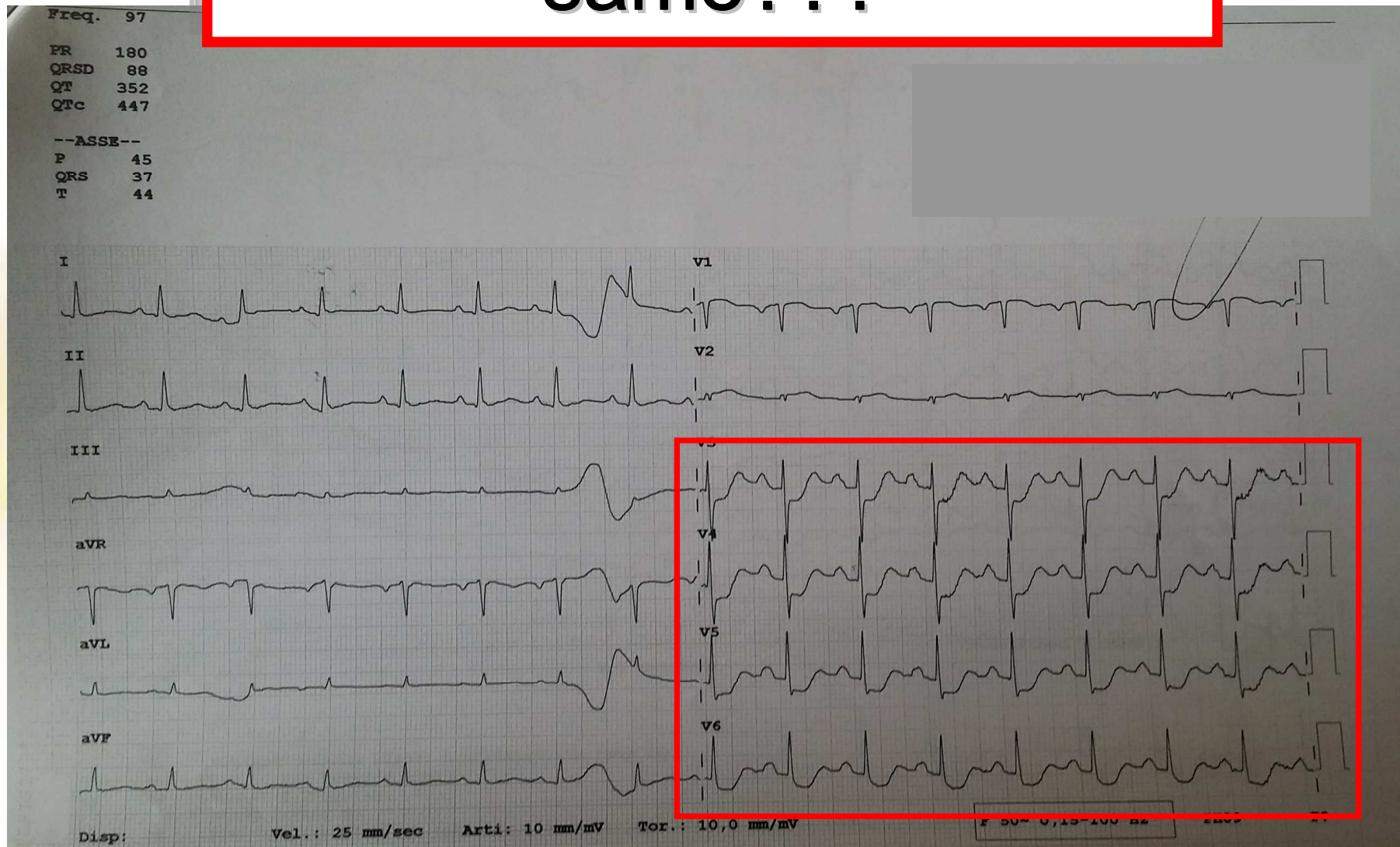




Spedali Civili
Brescia

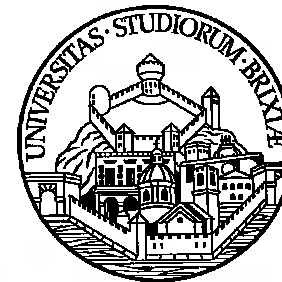


ore 13:19...is it...the
same???





Spedali Civili
Brescia



Indicazione a CORONAROGRAFIA

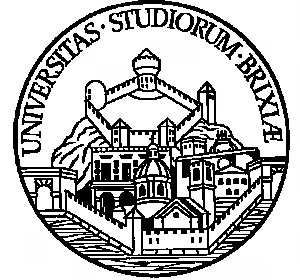
- Diagnosi di *NSTEMI anteriore*
- Riscontro di malattia Trivasale con indicazione a PTCA su IVA (con stenosi critica prossimale: 100%) e posizionamento di STENT medicato
- Coronarosclosi di CFX distale
- Coronarosclosi di Cdx prossimale con presenza di circolo collaterale a pieno canale
- necessità di IABP



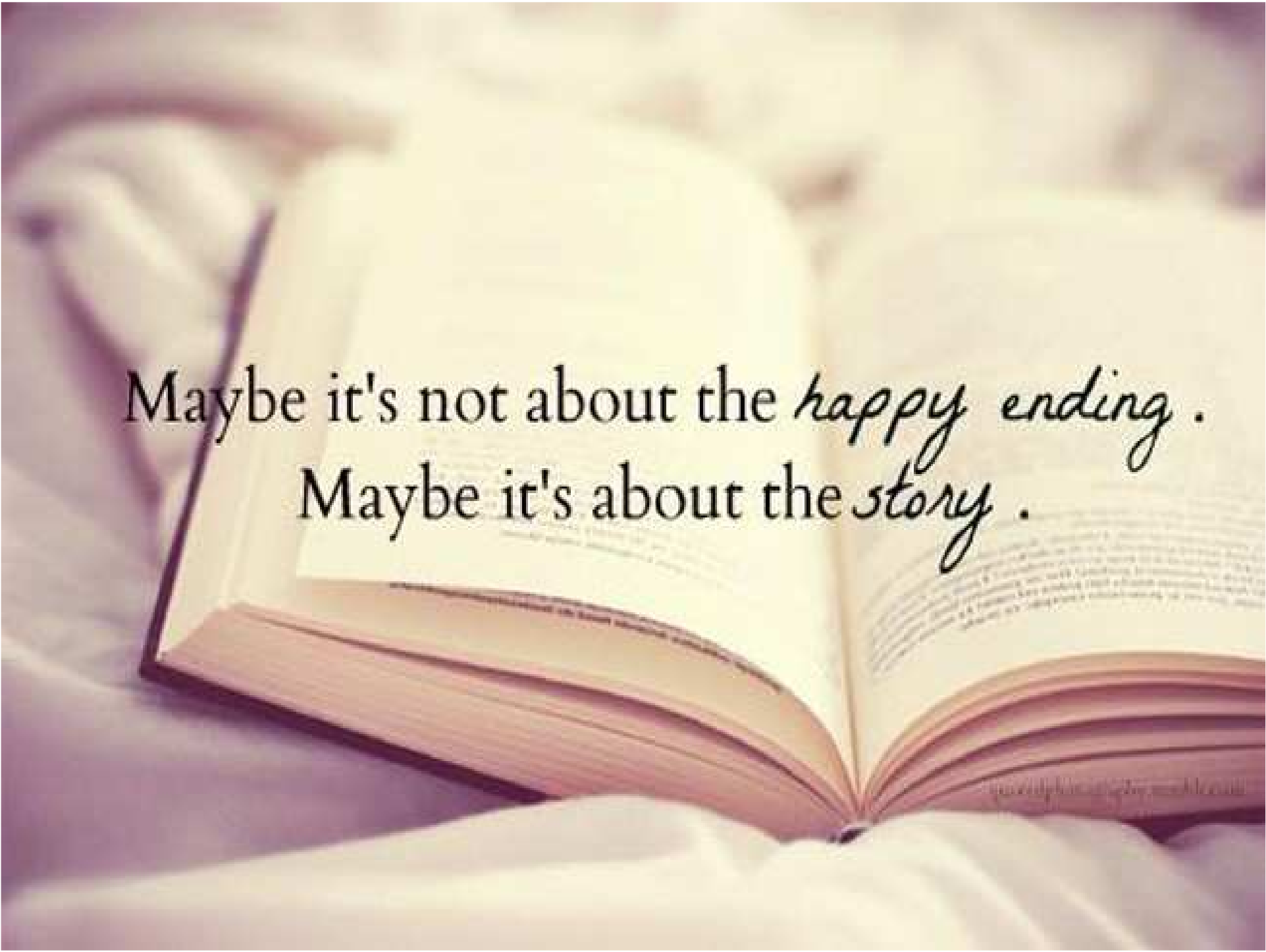


Spedali Civili
Brescia

RICOVERO in UTIC



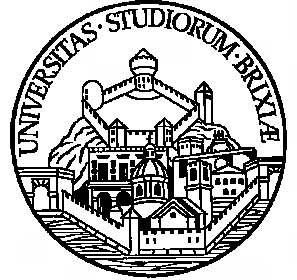
- nelle successive 24 ore picco di Tpn I 50 ng/ml, quindi a scalare
- in data 5/12 rimosso contropulsatore aortico
- in data 15/12 PTCA + stent medicato su CFX
- all'Ecocardiogramma di controllo: *"...ventricolo sinistro non dilatato, ipertrofia parietale, FE > 55%; valvola aortica tricuspidale con fibrosi delle cuspidi e lieve stenoinsufficienza; insufficienza mitralica moderata, lieve ipertensione polmonare..."*

An open book with cream-colored pages is shown from a top-down perspective, resting on a light-colored, textured surface. The text is centered over the left page. The overall image has a soft, warm, and slightly blurred aesthetic.

Maybe it's not about the *happy ending* .
Maybe it's about the *story* .



Spedali Civili
Brescia



**Sincope ?
Crisi convulsiva?**



Recupero “integrità neurologica”



**Non lesioni acute e stabilità dei
parametri vitali**



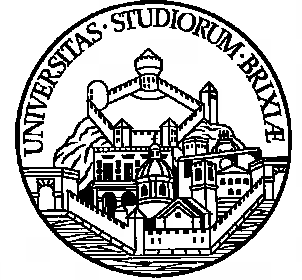
Evento cardiologico acuto: NSTEMI





Spedali Civili
Brescia

Esordio...NEUROLOGICO!!!



Epilepsy is ... *“a transient occurrence of signs and/or symptoms due to abnormal excessive or synchronous neuronal activity in the brain”* (Fisher et al. 2005)

CRISI PARZIALI O A ESORDIO FOCALE

- Parziali semplici (senza compromissione della coscienza)
- Parziali complesse
- Parziali semplici che evolvono in crisi generalizzate
- Parziali complesse che evolvono in crisi generalizzate

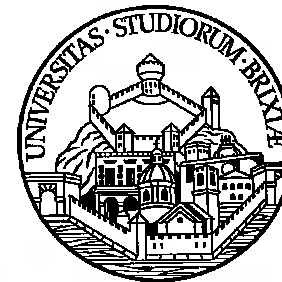
CRISI AD ESORDIO GENERALIZZATO

- Assenze tipiche
- atipiche
- Miocloniche
- Toniche
- Cloniche
- Tonico-cloniche
- Atoniche

CRISI NON CLASSIFICATE

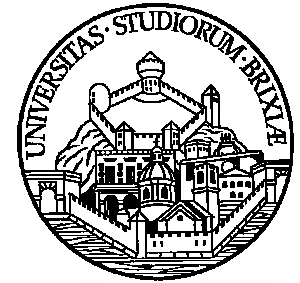


Spedali Civili
Brescia





Spedali Civili
Brescia



DIAGNOSI

La diagnosi differenziale con altre cause di disturbo neurologico parossistico con maggiore frequenza comprende:

- Disturbi di coscienza non su base epilettica ● collegamento
- Disturbi del sonno parossistici non epilettici
(narcolessia, cataplessia, pavor nocturnus ecc)
- Sincopi ● collegamento
- Disturbi del Movimento
- Emicrania
- Vertigine Parossistica ● collegamento
- Disturbi da conversione somatica dell'ansia o da altre patologie psichiatriche. ●

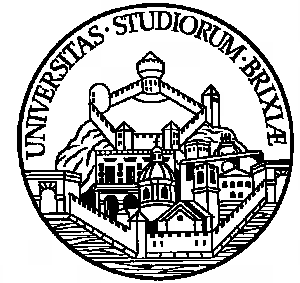
INDAGINI DI LABORATORIO

Una emogasanalisi per evidenziare una eventuale acidosi metabolica

NEUROIMAGING



Spedali Civili
Brescia



d) ALTRI TEST DIAGNOSTICI

-Elettrocardiogramma (ECG):

dovrebbe essere considerato in molti pazienti e, in genere, viene praticato routinariamente in DEA, specie in caso di perdita di coscienza anche ai fini di **diagnostica differenziale (sincope)**. Peraltro le crisi epilettiche possono essere scatenate, ad es., da un' ipoperfusione cerebrale conseguente a un'aritmia.

L'ECG può individuare agevolmente le seguenti situazioni:

- QTc prolungato
- Slargamento del QRS
- Onda R prominente nella derivazione aVR
- Blocco cardiaco

e...se tutto...

...fosse stato causato “dal cuore”?

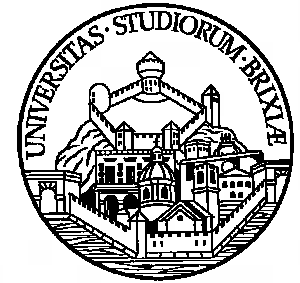


Spedali Civili
Brescia

Epilepsy: mimics, borderland and chameleons

Phil E M Smith

Practical Neurology 2012;12:299–307. doi:10.1136/practneurol-2012-000304



Epilepsy mimics such as syncope and psychogenic attacks, can present like epilepsy, and can be erroneously managed as epilepsy.

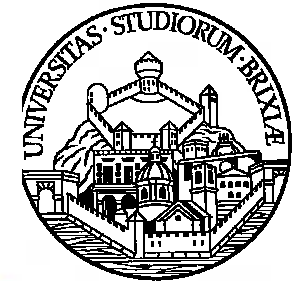
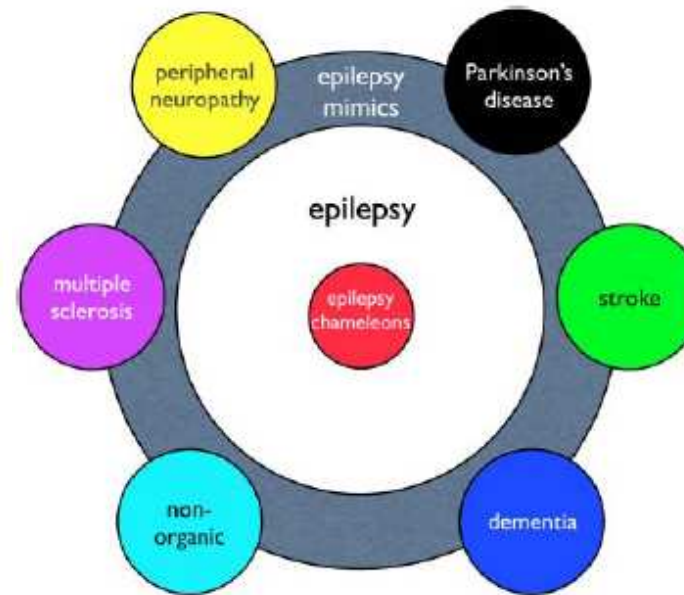
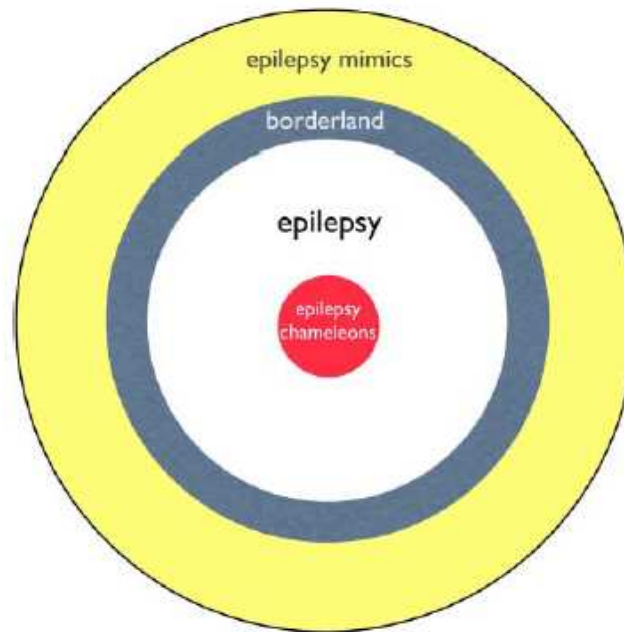
Furthermore, there are several conditions closely relating to epilepsy that are probably separate from epilepsy, for example, migralepsy and parasomnia: these are at the borderland of epi-

lepsy. Finally, there are situations when epileptic seizures resemble one of the epilepsy mimics. This is epilepsy in disguise—an epilepsy chameleon.²





Spedali Civili
Brescia



Syncope

long such jerks last. When patients with syncope present to a neurologist it is usually because they were thought first to have had a seizure. As a result, neurologists see syncope mainly from the severe end of a spectrum. These patients must be considered carefully as a significant proportion will have a cardiac (especially arrhythmogenic) cause, which carries a high risk of sudden cardiac death. On this basis discussions about the risk of sudden unexplained death are perhaps more relevant when the diagnosis is 'unexplained loss of consciousness' than when the diagnosis is of epilepsy.

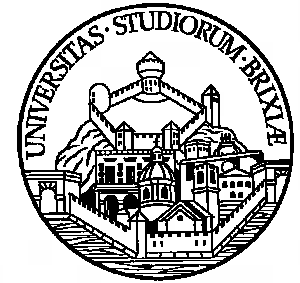
Cardiac syncope

Cardiac syncope often presents to neurologists as a first suspected seizure. Textbooks may highlight death.⁵ The most common and important cause is scar-related ventricular tachycardia: a previously scarred myocardium providing the source of ventricular arrhythmia. Thus, the most important ECG finding in the emergency room in an older person with unexplained blackout is not of acute myocardial infarction but is of *prior* myocardial infarction, notably pathological Q waves. For the younger patient, the neurologist



Spedali Civili
Brescia

CONVULSIVE SYNCOPES



Journal of the American College of Cardiology
© 2000 by the American College of Cardiology
Published by Elsevier Science Inc.

Vol. 36, No. 1, 2000
ISSN 0735-1097/00/\$20.00
PII S0735-1097(00)00700-2

Misdiagnosis of Epilepsy: Many Seizure-Like Attacks Have a Cardiovascular Cause

Amir Zaidi, MRCP,* Peter Clough, MSc,† Paul Cooper, MD,‡ Bruce Scheepers, MD,†
Adam P. Fitzpatrick, MD, FACC*

Manchester, Cheshire and Salford, United Kingdom

As many as 20% to 30% of epileptics may have been misdiagnosed. Many of these patients may have cardiovascular syncope, with abnormal movements due to cerebral hypoxia, which may be difficult to differentiate from epilepsy on clinical grounds.

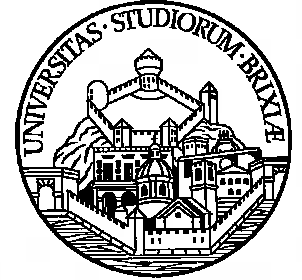
Seven patients (9.5%) had significant ECG pauses during carotid sinus massage. In two patients, episodes of prolonged bradycardia correlated precisely with seizures according to the insertable ECG recorder.

A simple, noninvasive cardiovascular evaluation may identify an alternative diagnosis in many patients with apparent epilepsy and should be considered early in the management of patients with convulsive blackouts. (J Am Coll Cardiol 2000;36:181-4) © 2000 by the American College of Cardiology



Spedali Civili
Brescia

CONVULSIVE SYNCOPE



Z Kardiol 89:1032–1038 (2000)
© Steinkopff Verlag 2000

SYNKOPEN

M. L. Koller
M. Meesmann

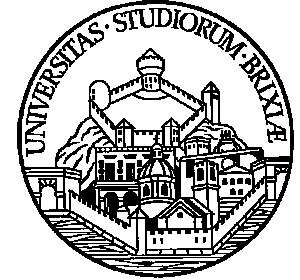
Die neurokardiogene konvulsive Synkope – Differentialdiagnose, Pathophysiologie und Therapie anhand eines Fallberichts

regulation. Neurocardiogenic convulsive syncope should be considered whenever a patient has both syncope that exhibits a typical cardiovascular pattern (e.g., fainting of short duration with rapid reorientation phase) and prolonged loss of consciousness with characteristic neurological features (e.g., cerebral seizures with postictal state of confusion). Head-up tilt testing, intro-





Spedali Civili
Brescia



Age and Ageing Advance Access published October 20, 2014

Age and Ageing 2014; **0**: 1–5
doi: 10.1093/ageing/afu164

© The Author 2014. Published by Oxford University Press on behalf of the British Geriatrics Society.
All rights reserved. For Permissions, please email: journals.permissions@oup.com

SHORT REPORT

Self-reported cardiovascular conditions are associated with falls and syncope in community-dwelling older adults

SOFIE JANSEN¹, ROSE ANNE KENNY², SOPHIA E. DE ROOIJ¹, NATHALIE VAN DER VELDE¹

¹ Department of Internal Medicine, Section of Geriatric Medicine, Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands

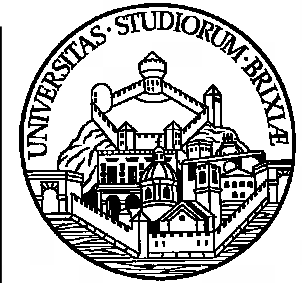
² Department of Medical Gerontology, Trinity College, Dublin, Ireland

Address correspondence to: S. Jansen. Tel: (+31) 20566599; fax: (+31) 205669325. Email: s.jansen@amc.uva.nl

Methods: cross-sectional analyses within a population sample aged 50+ ($n = 8,173$). Syncope and falls in the past year, cardiovascular conditions and co-variables were gathered through personal interviews. Associations between cardiovascular conditions and (recurrent) falls and syncope were studied through multivariable logistic regression.



Spedali Civili
Brescia



falls. Cardiovascular causes of falls are still underestimated in clinical practice [6] despite the fact that 77% of patients presenting with unexplained falls and syncope have abnormal cardiovascular findings on examination [7].

	Fall in past year				Syncope in past year			
	None, n = 6,590	One, n = 997	Two or more, n = 586	P value	None, n = 7,805	One, n = 231	Two or more, n = 131	P value
Cardiovascular conditions								
Hypertension	36.8% (2,426)	36.4% (363)	41.1% (241)	0.105	36.7% (2,861)	46.8% (108)	45.8% (60)	0.001
Angina	5.1% (337)	5.6% (56)	9.6% (56)	<0.001	5.2% (406)	8.7% (20)	15.3% (20)	<0.001
Myocardial infarction	4.6% (306)	3.4% (34)	6.5% (38)	0.019	4.5% (350)	8.7% (20)	6.1% (8)	0.009
Coronary disease	7.9% (523)	7.4% (74)	12.6% (74)	<0.001	7.8% (611)	14.3% (33)	18.3% (24)	<0.001
Heart failure	0.9% (62)	1.0% (10)	2.6% (15)	0.001	1.0% (80)	1.7% (4)	2.3% (3)	0.228
Heart murmur	4.3% (285)	5.9% (59)	7.5% (44)	<0.001	4.6% (356)	9.1% (21)	8.4% (11)	0.001
Abnormal heart rhythm	6.6% (438)	8.6% (86)	10.9% (64)	<0.001	6.9% (540)	10.8% (231)	16.8% (22)	<0.001

In summary, this study shows that self-reported angina, heart failure, heart murmur, arrhythmia and myocardial infarction are cross-sectionally associated with (recurrent) falls and syncope in community-dwelling adults. This warrants additional cardiovascular evaluation in older adults with falls and syncope, especially in those with recurrent events. Early recognition of cardiovascular abnormalities in older adults might decrease fall and syncope risk. However, there is a need of randomised controlled trials that study the influence of treatment of cardiovascular conditions on risk of injurious falls and syncope.



The Heart and Brain
will always prosecute
each other. Each thinks
the other doesn't
know what they're
talking about.

Grazie ...